

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

PAT-NO: JP407074808A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07074808 A
TITLE: CONNECTING DEVICE OF CORDLESS TELEPHONE SET
PUBN-DATE: March 17, 1995

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
NARUO, MITSURU

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
FUNAI ELECTRIC CO LTD N/A

APPL-NO: JP05219408
APPL-DATE: September 3, 1993

INT-CL (IPC): H04M001/04, H04M001/12

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a connecting device of the cordless telephone set which makes it smooth to lift and mount a mobile equipment.

CONSTITUTION: The connecting device of the cordless telephone set equipped with feed terminals that charging terminals provided at the bottom part of the mobile equipment 1 come into contact is constituted by providing a holding part 6 which rotatably supports one end part of a mobile equipment storage base 3, provided with a recessed part for storing the mobile equipment 1 on the device main body 2 of the connecting device and the feed terminals and holds the mobile equipment 1 at the position where the mobile equipment storage base 3 comes into contact with the device main body 2, and providing the angle varying mechanism 4 consisting of an operation means which varies the angle of the mobile equipment storage base 3 by turning the support part of the mobile equipment storage base 3 from outside the device main body 2 and an angle maintaining means which maintains the turning position of the mobile equipment storage base 3.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

【特許請求の範囲】

【請求項1】 移動機の充電用の給電端子を備えたコードレス電話機の接続装置において、この接続装置の装置本体に前記移動機を収容する受け凹所と前記給電端子とを備えた移動機収容台を回動自在に設けると共に、前記移動機収容台の回動位置を維持する角度維持手段を設けたことを特徴とするコードレス電話機の接続装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、コードレス電話機の移動機を載置収容する接続装置の構造に係り、より詳細には、接続装置の装置本体を横置きまたは立置きできるコードレス電話機の接続装置に関する。

【0002】

【従来の技術】電話回線に接続された接続装置に移動機を載置収容するコードレス電話機においては、移動機の底部側に設けられる充電端子に接触する給電端子を装置本体に配設しているのが一般である。

【0003】この種のコードレス電話機に、接続装置本体を立て置きまたは横置き可能とした接続装置の構造が知られている（実開平3-121747号公報参照）。この接続装置は、コードレス電話機載置部に前述の給電端子を設けるとともに、接続装置本体に対して直角に固定される状態と、平行に固定される状態とに回転可能な回転支点を備えている。また、接続装置本体には、コードレス電話機載置部の幅で移動機を長手方向に収容する凹部を設けている。

【0004】このコードレス電話機は、接続装置本体を机上等に横置きするとき、回転支点によりコードレス電話機載置部を平行に固定しておく、給電端子が上方に向けられるので、この給電端子に移動機の接点端子が接触する。

【0005】一方、接続装置本体を立て置きするとき、コードレス電話機載置部を直角に固定すると、給電端子が上方に向けられて、この給電端子に移動機の接点端子を接触させることができる。よって、接続装置を机上に載置し得るのは勿論、壁に掛けることが可能となるので、利便性が高められるというものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のコードレス電話機は、回転支点によりコードレス電話機載置部を直角と平行との2位置に固定させるのみで、任意の角度に傾斜させて固定するといったことができない構造となっている。このため、コードレス電話機載置部に移動機を載置収容する場合やこれから取り上げる際には垂直方向の動作となり、人の手の動きに合った斜め方向とならないことから、移動機が取扱い難いものとなっていた。

【0007】また、接続装置本体を立て置きした状態で

は、垂直となる凹部に電話機載置部が直角で固定されることから、安定な姿勢で充電用の両端子を接触させることができるが、接続装置本体を横置きする際には問題が残されていた。つまり、横置きの場合は電話機載置部が接続装置本体より突出状態に固定されるために、これに載置される移動機が支持手段等なく起立した状態となることから、移動機が不安定で転倒し易く、従って両端子が接触不能となるおそれがあった。

【0008】本発明はかかる実情に鑑みてなされたもので、その目的は、移動機の取り上げ載置動作をスムーズにするとともに、移動機を安定に収容し得るコードレス電話機の接続装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するため、移動機の充電用の給電端子を備えたコードレス電話機の接続装置において、この接続装置の装置本体に前記移動機を収容する受け凹所と前記給電端子とを備えた移動機収容台を回動自在に設けると共に、前記移動機収容台の回動位置を維持する角度維持手段を設けたことを特徴としている。

【0010】

【作用】本発明は、移動機収容台の凹所に移動機を収容すると、この移動機の充電端子が凹所の給電端子に接触する。そして、装置本体側に移動機収容台を接して重ねると移動機が保持されるので、接続装置を立て置きしても移動機が離れることなく、充電端子と給電端子との接触状態が保たれる。また、接続装置を横置きした場合、凹所に移動機を収容すると安定に保持される。そして、移動機収容台の回動を停止すると、その停止位置で固定されるので、傾斜状態で移動機を取り外したり凹所に収容することができる。

【0011】

【実施例】以下、本発明の実施例について、図を参照しながら説明する。図1は本発明に係るコードレス電話機の接続装置を示す斜視図である。

【0012】このコードレス電話機の接続装置は、図示しない電話回線に接続されて、移動機1とは無線回線によって接続されるようになっており、この移動機1は装置本体2に設けた移動機収容台3に載置収容される構成となっている。

【0013】移動機1は、アンテナ内蔵型であって、図示は省略しているが移動機本体5の前面5aに受話器と送話器とを配設するとともに、テンキー等のキー操作部および液晶表示部を設けている。また、この前面5a側には、図2に示すように、段差部5bに近接して掛止穴5cが設けられており、この掛止穴5cに装置本体2側のフック6aが掛止されるようになっている。さらに、この移動機本体5の底面5dには、充電式電池に接続された正負極一対の充電端子7、8を配設している。

【0014】装置本体2は略矩形状で、一端側2aの上

3

面2cに傾斜面を有する凹状部2dを凹設して移動機収容台3の基端側を緩挿可能としている。また、この凹状部2dの左右両側には、隆起部2e、2fが形成されており、右側の隆起部2fに角度可変機構4のつまみ16を螺入するネジ孔2iを開設している。

【0015】また、装置本体2の他端側2bには、細幅の溝2gを設けており、この細溝2gの底部に起倒自在のアンテナ9を取り付けている。そして、装置本体2の上面2cの中央には、スピーカ10を設けるとともに、このスピーカ10に近接して後述の保持部6を収容するガイド溝2hを形成している。11はスイッチ押ボタン、12は表示灯である。

【0016】移動機収容台3は、図3（図3は移動機を載置しない状態の平面図）に示すように、移動機本体5より僅かに大きい幅で、この移動機本体5を収容保持する受け凹所3aを長さ方向に沿って形成している。この凹所3aには、前記スピーカ10の外形より大きい開口部3bが形成され、移動機収容台3を装置本体2側に接して重ねた際にスピーカ10からの音声を支障なく外部に放音可能としている。なお、開口部3bの内周縁には、フック6a退避用の切り欠き3cを形成してある。

【0017】また、前記移動機収容台3の基端側3dには、図2に示す如く突状部13が突設されており、この突状部13に前記移動機本体5を載置すると、安定に保持される。そして、この突状部13の奥側である凹所3aの底部には、前記移動機本体5の充電端子7、8に接触する給電端子14、15を配設している。

【0018】角度可変機構4は、図4および図5に示しており、操作部16、可動部材17、ストッパ18等を備えていて、装置本体2と移動機収容台3との間に配設されている。操作部16は、円盤状のつまみ16aにネジ部16bを設けたもので、このネジ部16bが前記隆起部2f側のネジ孔2iに螺入される。そして、操作部16のネジ部16b側に貫通小孔16cを形成するとともに、この貫通小孔16cよりも大径のガイド孔16dを中央部に設けている。

【0019】可動部材17は、円筒状の支軸17aに回転板17bを一体形成したもので、前記移動機収容台3の下端縁に支軸17aが連設されている。この支軸17aは、両端が前記隆起部2e、2fの内部側に設けられた図示しない軸受部に軸支され、移動機収容台3を回動自在に支持している。

【0020】19、20は、支軸17aの外周面に形成された導電部であり、前記一对の給電端子14、15にそれぞれ接続される一方、各導電部19、20に接触端子21、22が摺接している。この接触端子21、22は、コイルバネ23により押圧力が付勢されており、支軸17aが回動しても導電部19、20とは常時接触が保たれるようになっている。

【0021】また、この接触端子21、22は、リード

4

線24を介して図示しない充電回路に接続されており、この充電回路からの充電電流を導電部19、20、給電端子14、15および充電端子7、8を介して移動機1の充電式電池に供給するようになっている。

【0022】前記回転板17bは、外側面に間隔をあけて7箇所を窪み17cを形成しており、この窪み17cの何れかにストッパ18の先端18aに係合される。このストッパ18は略凸状で、ロッド18bの一端に連結され、バネ体18dにより押圧力が付勢されている。ロッド18bは、他端に鈎部18cを一体形成しており、操作部16の貫通小孔16cに摺動自在に挿入されている。

【0023】前記鈎部18cは、ガイド孔16dに収容され、移動機収容台3の角度可変時にガイド孔16dの長さ方向に沿って進退動する。バネ体18dは、操作部16に延設された筒状部16eに収容されて一端がストッパ18の端面に、他端がつまみ16aの端面に係止され、ストッパ18を回転板17b側に押し付ける押圧力を付与している。

【0024】しかして、この角度可変機構4は、予め可動部材17を移動機収容台3とともに装置本体2内に組み付けた後、操作部16側を装着することによって構成される。この際、操作部16はストッパ18側をネジ孔2iに挿入し、このネジ孔2iにネジ部16bを臨ませて、つまみ16aを回転しつつ螺入することにより取り付けられる。

【0025】そして、つまみ16aをさらに回転させるとストッパ18が前進して回転板17bの窪み17cの何れかに先端18aに係合し、回転板17bを固定させることができる。また、つまみ16aを逆に回転させるとストッパ18が後退して、窪み17cとの係合が解除されストッパ18の先端18aが非接触となる。この状態では、回転板17bがフリーとなるから、移動機収容台3を回動させることが可能となって任意の角度に可変できる。

【0026】本例では、90度の範囲内で窪み17cを7箇所に設けているので、移動機収容台3を水平位置と垂直位置との間において任意の角度に固定できるものである。ただし、装置本体2を横置きして使用する場合は、操作部16を緩めておいて角度可変な状態にしておくのが好ましい。

【0027】保持部6は、図6ないし図8に示しており、フック6aを摺動板6bに一体形成したもので、スプリング6cを備えている。フック6aは、先端に傾斜面を設けており、基端が摺動板6bの上面に固定されている。この摺動板6bは、前記ガイド溝2hの開口2jからフック6aが突出するように、ガイド溝2h内に摺動自在に保持されている。

【0028】スプリング6cは、ガイド溝2hに連通する空所2kに収容され、摺動板6bに押圧力を付与して

保持部6を開口2jの一端側に位置させている。この位置では、図3に示すように、前記移動機収容台3に設けた切り欠き3cにフック6aが対向し、移動機収容台3を装置本体2側に重ねると、このフック6aが装置本体2から突出する状態となる。

【0029】よって、接続装置を壁掛けし、図9に示すように縦置きする場合、移動機本体5を凹所3aに収容保持すると、水平方向に突出した保持部6のフック6aに移動機1の掛止穴5cが支障なく掛止される。

【0030】なお、この掛止時には、掛止穴5cの内周縁にフック6aの先端が摺接し、スプリング6cが収縮しつつ保持部6全体が一旦開口2jの他端側に後退動した後(図8の矢印方向)、内周縁を先端が乗り越えた時点でスプリング6cの弾発力により一端側に前進動して掛止を確実にものとする。また、装置本体2側の給電端子14、15に移動機本体5側の充電端子7、8が確実に接触するので、充電可能な状態となる。

【0031】一方、移動機1を移動機収容台3から取り上げるときは、移動機本体5を上方に移動させると保持部6のフック6aが掛止穴5cから簡単に外れるので、20 支障なく取り上げることができるものである。

【0032】また、装置本体2を机上等に横置きして使用する場合、図10に示すように、装置本体2側に移動機収容台3を接して水平に重ねた基本位置から利用者の最も使い易い角度に変えておく。

【0033】このときは、つまみ16aを緩めた状態にしてあるので、ストップ18と回転板17bとが非接触にあるから、移動機収容台3を把持して使い勝手の良い角度まで回動させる(図1に示す程度の起立状態)。そして、つまみ16aを右回転し回転板17bの窪み17cにストップ18の先端18aに係合させ、回転板17bを回転停止状態として移動機収容台3を固定させる。

【0034】これにより、移動機1が傾斜して保持されるので、これを取り上げるときは斜め上方に持ち上げればよく、載置収容する際は斜めとなった凹所3aに置くだけで済むから取り扱いが容易である。

【0035】なお、このように移動機1を傾斜状態で移動機収容台3に収容した場合でも、縦置きの場合と同様に給電端子14、15と充電端子7、8とが確実に接触するから、充電に支障が生じることはない。

【0036】図11は、角度可変機構の他の実施例を示す断面図、図12は同斜視図である。この角度可変機構25は、ウオーム機構を採用したもので、操作部26を装置本体2の上面2c側に配置する構成となっている。

【0037】すなわち、ウオーム機構は、ウオームギヤ27とウオームホイール28とからなり、ウオームギヤ27が操作部26のつまみ26aにシャフト26cを介して固定されており、ウオームホイール28は、前記可動部材17の回転板17bに一体形成されている。この回転板17bは、前記実施例と同様に支軸17aに連結

されており、操作部26の回転に連動するようになっている。

【0038】この操作部26は、つまみ26aの周縁に複数の窪み26bを設けており、この窪み26bの一つにクリックボール29が嵌入される。このクリックボール29は、スプリング30の一端に保持されている。また、このスプリング30は、装置本体2の内壁に形成された凹所に介設され、クリックボール29をつまみ26a側に押圧付勢している。

【0039】この角度可変機構25においては、予め移動機収容台3とともにウオームホイール28を装置本体2内に組み付けておいた後、操作部26を装置本体2に取り付ける。ここでは、装置本体2の上面2cに形成しておいた穴部に、ウオームギヤ27側から挿入してウオームホイール28に噛み合わせる。

【0040】この状態では、つまみ26aの上面2c側が装置本体2から露出し、下部側は装置本体2内となるので、スプリング30により押圧されたクリックボール29を窪み26bの一つに弾発係止させることができる。

【0041】これにより、クリックボール29が嵌入している窪み26bの位置で移動機収容台3を固定しておくことができるとともに、装置本体2の上面2cより突出するつまみ26aを回動させることによって移動機収容台3の角度を自在に変更することができる。

【0042】つまり、つまみ26aを回動すると、ウオームギヤ27にウオームホイール28が連動して移動機収容台3の角度が可変する。このときは、クリックボール29がつまみ26aの周面に押されることによってスプリング30が一旦収縮し、他の窪み26bにクリックボール29が嵌まり込んだ際にこれを弾発係止させるので、移動機収容台3を傾斜状態で固定させることができるものである。

【0043】図13は、角度可変機構のさらに他の実施例を示す断面図、図14は同斜視図である。この角度可変機構31は、前述のウオーム機構に変えて歯車列を採用したもので、基本的構成は前記他の実施例と略同一であるから詳細な説明は省略する。

【0044】すなわち、歯車列は、小傘歯車32、大傘歯車33および平歯車34からなり、小傘歯車32が装置本体2の上面2cより突出する操作部26の下面側に一体形成されている。また、大傘歯車33には、平歯車34が連設されており、この平歯車34には周面に平歯35を形成した可動部材17の回転板17bが噛み合うようになっている。

【0045】これにより、前記クリックボール29が嵌入している窪み26bの位置で移動機収容台3を固定しておくことができるのは勿論、操作部26のつまみ26aを回動させることによって移動機収容台3の角度を自在に変更することが可能である。

7

【0046】この際は、つまみ26aを回動させると、小傘歯車32によって大傘歯車33が回転するため、これに連動する平歯車34の回転に伴って回転板17bが回転し、移動機収容台3の角度を変える。このときも、他の窪み26bにクリックボール29が嵌まり込んだ際にこれを弾発係止させるので、移動機収容台3を傾斜状態で固定させることが可能となるものである。

【0047】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、接続装置を壁に掛ける等して立て置きした場合、移動機が安定に保持されて充電端子と給電端子との接触が確実に保たれるとともに、接続装置を横置きした場合は移動機が略水平となるので転倒することなく安定に保持される。

【0048】また、移動機収容台の角度を変化させることにより、移動機を傾斜させることができるうえ、その姿勢が維持されるから、人の手の動きに適した角度で移動機を取り外したり凹所に収容することができる。よって、従来のように移動機を垂直方向に移動させる場合と異なり、移動機の取扱い動作がスムーズになるといった効果がある。

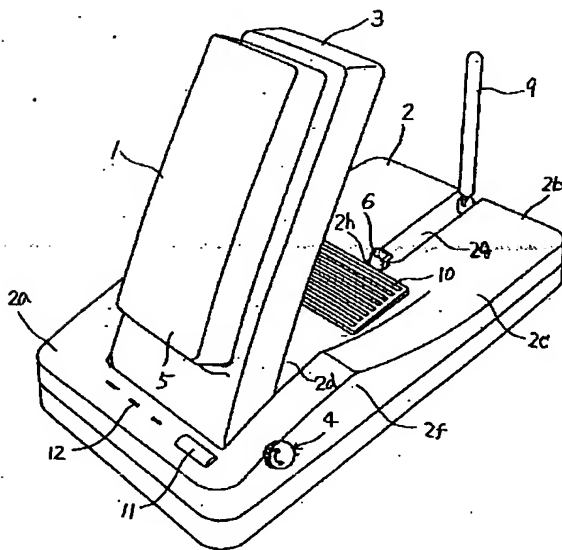
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係るコードレス電話機の接続装置を示す斜視図である。

【図2】接続装置の全体構成を示す側面図である。

【図3】接続装置の装置本体を示す平面図である。

【図1】



8

【図4】角度可変機構の断面図である。

【図5】角度可変機構の斜視図である。

【図6】保持手段の側面図である。

【図7】保持手段の平面図である。

【図8】保持手段の斜視図である。

【図9】接続装置を立て置きして移動機を保持した状態を示す側面図である。

【図10】接続装置を横置きして移動機を保持した状態を示す斜視図である。

10 【図11】角度可変機構の他の実施例を示す断面図である。

【図12】同角度可変機構の斜視図である。

【図13】角度可変機構のさらに他の実施例を示す断面図である。

【図14】同角度可変機構の斜視図である。

【符号の説明】

1 移動機

2 装置本体

3 移動機収容台

20 3a 凹所

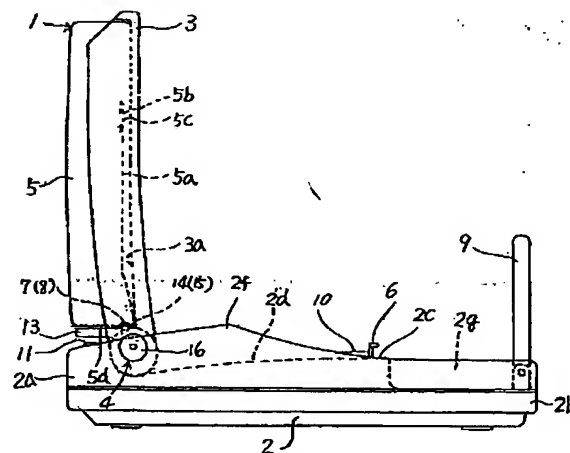
7, 8 充電端子

14, 15 給電端子

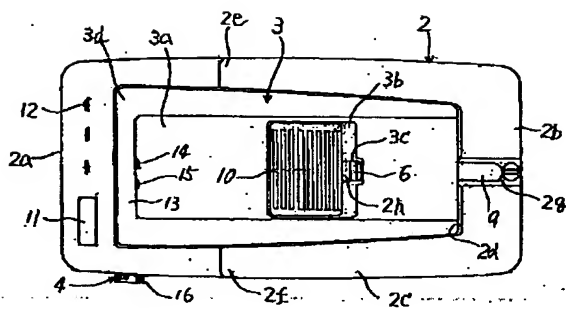
16 操作手段

18 角度維持手段

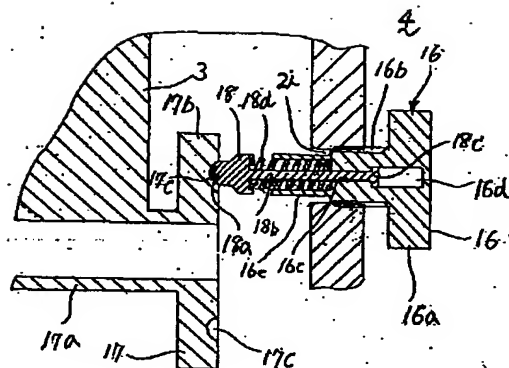
【図2】



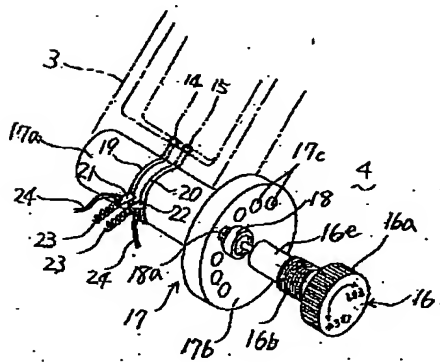
【図3】



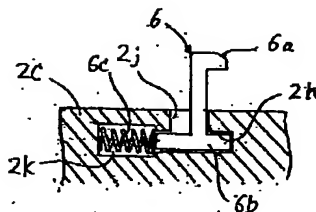
【図4】



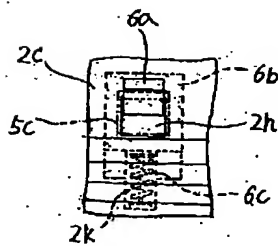
【図5】



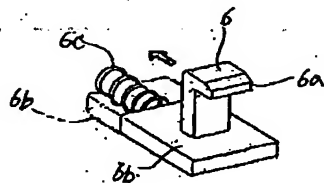
【図6】



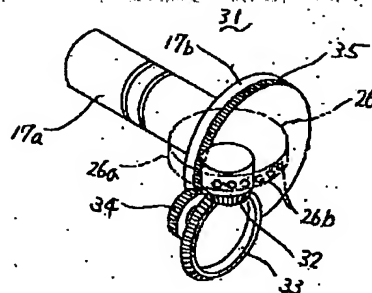
【図7】



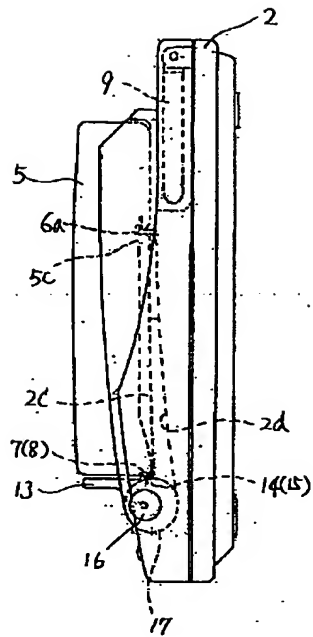
【図8】



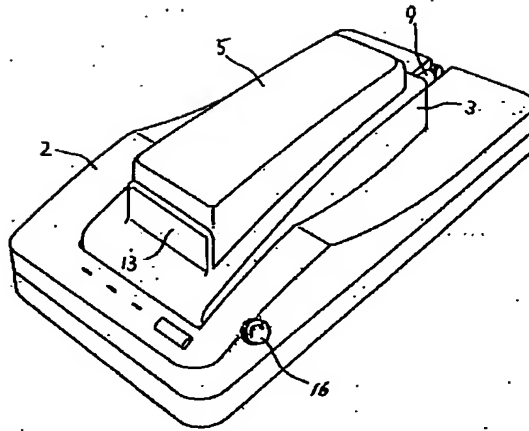
【图14】



【図9】



【図10】



【図12】

【図11】

